בס"ד

**מטלה 1 – רובוטים אוטונומיים:**

* חלק ראשון:

פלטפורמה שמאפשרת מידול תלת ממדי (או דו ממדי) של מבנה כפי שחיישני הרחפן ״חשים את הסביבה״, משמע, פלטפורמה שתאפשר מידול של כל חיישני הרחפן (מד מרחק מעלה, מטה, קדימה, אחורה, ימינה ושמאלה) בהינתן מיקום ומהירות שלו.

תוכנת החישה של אינוויז נכנסה למחשב הרכב של אנבידיה כעת, ניתן יהיה להשתמש בתוכנה של אינוויז, המתרגמת אותות LiDAR לתמונה מפורטת, על גבי Nvidia Drive, אחת מפלטפורמות המחשוב לרכב המובילות. בנוסף, החיישן של אינוויז הוטמע בסימולטור הרכב של אנבידיה.

לידאר הוא גלאי חישה שמחליף את העין האנושית ברכבים אוטונומיים או עם אלמנטים של נהיגה אוטונומית. הלידאר כולל גם מרכיב של תוכנה ושכבת פענוח, שאמורה לאפשר ראייה טובה יותר מאשר העין האנושית ולהפחית את הסיכוי לטעויות ותאונות דרכים.

תוכנת החישה של אינוויז מפענחת את המידע הגולמי המגיע מחיישן ה-LiDAR של החברה, מה שקרוי “ענן הנקודות”, ומתרגמת אותו לתמונת עולם תלת-מימדית, לרבות סיווג האובייקטים על הכביש וזיהוי סכנות התנגשות.

התאימות הזו עם הפלטפורמה של אנבידיה, תאפשר לחברות רכב המשתמשות ב-Nvidia Drive לבסס יישומי בטיחות ומערכת נהיגה אוטונומית על התוכנה של אינוויז.

אינוויז משקיעה רבות בפיתוח תוכנת החישה, והיא אחת מיצרניות ה-LiDAR היחידות שפיתחו, לצד החיישן עצמו, את האלגוריתמים אשר בונים תמונה תלת-ממדית מאותות החיישן.

עוד הודיעה אינוויז כי אנבידיה הטמיעה את חיישן ה-LiDAR בסימולטור הרכב שלה, Nvidia SIM, שמשמש לתהליכי פיתוח, אימון ובדיקה של מערכות בטיחות ונהיגה אוטונומית בסביבה וירטואלית. כעת, הסימולטור של אנבידיה ידמה באופן וירטואלי, באמצעות API, את האותות שמייצר ה-LiDAR של אינוויז ויאפשר לחברות לבדוק את התוכנות שלהן תוך שימוש בדאטה של החיישן.